HILTI

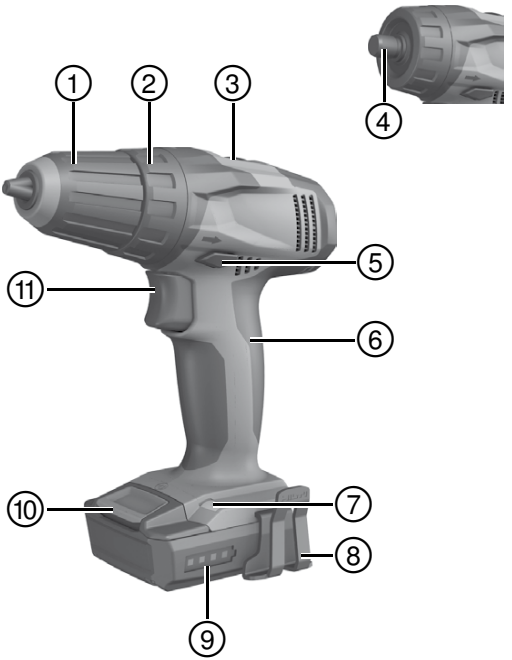
SF 2-A / SFD 2-A

Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Οδηγιες χρησεως	el
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Instrucţiuni de utilizare	ro

CE

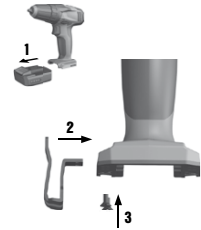
Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

1



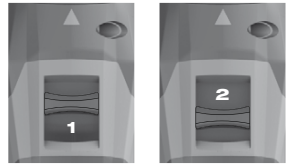
2

3

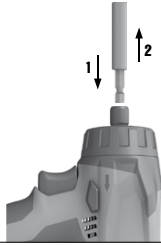


4

5



6



7

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

ORIGINAL BEDIENUNGSANLEITUNG
SF 2-A/SFD 2-A Akku-Bohrschrauber

de

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.
Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.
Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Inhaltsverzeichnis

1	**Allgemeine Hinweise**	**2**
2	**Beschreibung**	**4**
3	**Werkzeuge, Zubehör**	**6**
4	**Technische Daten**	**6**
5	**Sicherheitshinweise**	**8**
6	**Inbetriebnahme**	**15**
7	**Bedienung**	**17**
8	**Pflege und Instandhaltung**	**20**
9	**Fehlersuche**	**21**
10	**Entsorgung**	**22**
11	**Herstellergewährleistung Geräte**	**23**
12	**EG-Konformitätserklärung (Original)**	**23**

1 Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausklappbaren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet.
Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet »das Gerät« immer den Akku-Bohrschrauber SF 2-A oder SFD 2-A mit eingerastetem Akku-Pack.

Gerätebauteile, Bedienungs- und Anzeigeelemente 1

①	Schnellspannbohrfutter (SF 2-A)
②	Einstellring für Drehmoment und Bohren
③	Gangwahlschalter
④	Innensechskant mit Verriegelungshülse (SFD 2-A)
⑤	Rechts-/Linkslaufumschalter

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

⑥	Handgriff
⑦	Lampe
⑧	Gürtelhaken (optional)
⑨	Ladezustandsanzeige
⑩	Entriegelungstaste
⑪	Steuerschalter (mit elektronischer Drehzahlsteuerung)

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Signalwörter und ihre Bedeutung

GEFAHR
Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

WARNUNG
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

VORSICHT
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

HINWEIS
Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

1.2 Erläuterung der Piktogramme und weitere Hinweise

Warnzeichen

Warnung vor allgemeiner Gefahr

Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

Warnung vor ätzenden Stoffen

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

Gebotszeichen

Augenschutz benutzen

Schutzhelm benutzen

Gehörschutz benutzen

Schutzhandschuhe benutzen

Leichten Atemschutz benutzen

Symbole

Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen

V

Volt

Gleichstrom

n_0

Bemessungsleerlaufdrehzahl

/min

Umdrehungen pro Minute

Bohren ohne Schlag

Abfälle der Wiederverwertung zuführen

Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät

Die Typenbezeichnung ist auf dem Typenschild unten im Gerätefuss und die Seriennummer auf dem Gehäuse seitlich angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ:

Generation: 01

Serien Nr.:

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

2 Beschreibung

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

de

Der SF 2-A und der SFD 2-A sind handgeführte akkubetriebene Bohrschrauber zum Eindrehen und Lösen von Schrauben und zum Bohren in Stahl, Holz und Kunststoff.

Gesundheitsgefährdende Werkstoffe (z.B. Asbest) dürfen nicht bearbeitet werden.

Benutzen Sie die Akku-Packs nicht als Energiequelle für andere nicht spezifizierte Verbraucher.

Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.

Benutzen Sie, um Verletzungsgefahren zu vermeiden, nur Original Hilti Zubehör und Werkzeuge.

Befolgen Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.

Das Gerät ist für den professionellen Benutzer bestimmt und darf nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein. Vom Gerät und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäss behandelt oder nicht bestimmungsgemäss verwendet werden.

Das Arbeitsumfeld kann sein: Baustelle, Werkstatt, Renovierungen, Umbau und Neubau.

2.2 Werkzeugaufnahme

Schnellspannbohrfutter für das Modell SF 2-A und Innensechskant für das Modell SFD 2-A.

2.3 Schalter

Steuerschalter mit elektronischer Drehzahlsteuerung

Gangwahlschalter

Rechts-/Linkslaufumschalter mit Einschaltsperre

Einstellring für Drehmoment und Bohren

2.4 Griff

Vibrationsgedämpfter Handgriff

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

2.5 Zum Lieferumfang im Koffer gehören:

1 Gerät

1 Bedienungsanleitung

1 Hilti Koffer

2.6 Zum Lieferumfang in der Kartonverpackung gehören:

1 Gerät

1 Bedienungsanleitung

2.7 Für den Betrieb des Geräts ist zusätzlich erforderlich:

Ein Akku-Pack B 12/2.6 Li-Ion mit Ladegerät C4/12-50.

2.8 Ladezustandsanzeige des Li-Ionen-Akku-Packs

LED Dauerlicht	LED blinkend	Ladezustand C
LED 1, 2, 3, 4	–	C ≧ 75 %
LED 1, 2, 3	–	50 % ≦ C < 75 %
LED 1, 2	–	25 % ≦ C < 50 %
LED 1	–	10 % ≦ C < 25 %
–	LED 1	C < 10 %

2.9 Überlast- und Überhitzungsschutz

Das Gerät ist mit einem elektronischen Überlastschutz und Überhitzungsschutz ausgerüstet. Bei Überlastung und Überhitzung wird das Gerät automatisch abgeschaltet. Wird der Steuerschalter losgelassen und wieder gedrückt, kann es zu Einschaltverzögerungen (Abkühlphasen des Geräts) kommen.

HINWEIS

Überlast oder Überhitzung werden nicht durch die LEDs am Akku-Pack angezeigt.

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

3 Werkzeuge, Zubehör

Bezeichnung	Kurzzeichen
Ladegerät für Li-Ionen-Akku-Pack	C 4/12-50
Akku-Pack	B 12/2.6 Li-Ion
Gürtelhaken (optional)	

Bezeichnung	Beschreibung
Spannbereich Schnellspannbohrfutter	⌀ 0,8...10 mm
Bohrbereich in Holz (weich)	⌀ 0,8...14 mm
Bohrbereich in Holz (hart)	⌀ 0,8...10 mm
Bohrbereich in Metall	⌀ 0,8...6 mm
Holzschrauben (max. Länge 80 mm)	⌀ 3...6 mm

4 Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten!

Gerät	SF 2-A	SFD 2-A
Bemessungsspannung (Gleichspannung)	10,8 V	10,8 V
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	1,1 kg	1,0 kg
Drehzahl 1. Gang (mit B 12/2.6)	0...400/min	0...400/min
Drehzahl 2. Gang (mit B 12/2.6)	0...1500/min	0...1500/min
Drehmoment (weicher Schraubfall) Einstellung Bohrsymbol	Max. 12 Nm	Max. 12 Nm
Drehmomenteinstellung (15 Stufen)	0,5...3,5 Nm	0,5...3,5 Nm

HINWEIS

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung. Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen. Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren. Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Geräusch- und Vibrationsinformation (gemessen nach EN 60745):

Typischer A-bewerteter Schallleistungspegel für SF 2-A/SFD 2-A	75 dB (A)
Typischer A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel für SF 2-A/SFD 2-A	64 dB (A)
Unsicherheit für die genannten Schallpegel	3 dB (A)

Triaxiale Vibrationswerte (Vibrations-Vektorsumme)	Gemessen nach EN 60745-2-2
Für SF 2-A/SFD 2-A: Schrauben ohne Schlag, a_h	0,5 m/s²
Unsicherheit (K)	1,5 m/s²

Triaxiale Vibrationswerte (Vibrations-Vektorsumme)	Gemessen nach EN 60745-2-1
Für SF 2-A/SFD 2-A: Bohren in Metall, $a_{h,D}$	1,9 m/s²
Unsicherheit (K) für triaxiale Vibrationsmessungen	1,5 m/s²

Akku-Pack	**B 12/2.6 Li-Ion**
Bemessungsspannung	10,8 V
Kapazität	2,6 Ah

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

Akku-Pack	B 12/2.6 Li-Ion
Energieinhalt	28,08 Wh
Gewicht	0,24 kg
Temperaturüberwachung	Ja
Zellenart	Li-Ion
Zellenblock	3 Stück

5 Sicherheitshinweise

HINWEIS
Die Sicherheitshinweise in Kapitel 5.1 beinhalten alle allgemeinen Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge, die gemäß den anwendbaren Normen in der Bedienungsanleitung aufzuführen sind. Es können demnach Hinweise enthalten sein, die für dieses Gerät nicht relevant sind.

5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

a) **⚠ WARNUNG**

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. **Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.** Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff "Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

5.1.1 Arbeitsplatzsicherheit

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

b) **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

5.1.2 Elektrische Sicherheit

a) **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden.**

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Aussenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Aussenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

f) **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

5.1.3 Sicherheit von Personen

a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschliessen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschliessen, kann dies zu Unfällen führen.

d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel,

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

e) **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

5.1.4 Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmassnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge ausserhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

e) **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.

g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

5.1.5 Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeugs

a) **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.

b) **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.

c) **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.

d) **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

5.1.6 Service

a) **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.

5.2 Sicherheitshinweise für Bohrmaschinen

a) **Tragen Sie Gehörschutz beim Schlagbohren.** Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.

b) **Benutzen Sie mit dem Gerät gelieferte Zusatzhandgriffe.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

c) **Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

5.3 Zusätzliche Sicherheitshinweise

5.3.1 Sicherheit von Personen

de

a) **Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Schraube verborgene Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt der Schraube mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

b) **Halten Sie das Gerät immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen fest. Halten Sie die Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.**

c) **Machen Sie Arbeitspausen und Entspannungs- und Fingerübungen zur besseren Durchblutung Ihrer Finger.**

d) **Vermeiden Sie die Berührung rotierender Teile. Schalten Sie das Gerät erst im Arbeitsbereich ein.** Die Berührung rotierender Teile, insbesondere rotierender Werkzeuge, kann zu Verletzungen führen.

e) **Aktivieren Sie die Einschaltsperre (R/L- Umschalter in Mittelstellung) bei Lagerung und Transport des Geräts.**

f) **Das Gerät ist nicht bestimmt, für die Verwendung durch Kinder oder schwache Personen ohne Unterweisung.**

g) **Kinder sollten unterwiesen sein, dass sie nicht mit dem Gerät spielen dürfen.**

h) Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden. **Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung. Um einen hohen Grad der Staubabsaugung zu erreichen, verwenden Sie einen geeigneten, von Hilti empfohlenen Mobilentstauber für Holz und/oder Mineralstaub der auf dieses Elektrowerkzeug abgestimmt wurde. Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen. Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.**

5.3.2 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

a) **Sichern Sie das Werkstück. Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten.** Es ist damit sicherer gehalten als mit der Hand und Sie haben ausserdem beide Hände zur Bedienung des Geräts frei.

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

b) **Stellen Sie sicher, dass die Werkzeuge das zum Gerät passende Aufnahmesystem aufweisen und ordnungsgemäss in der Werkzeugaufnahme verriegelt sind.**

c) **Grosse, schwere Einsatzwerkzeuge dürfen nur im ersten Gang betrieben werden.** Es besteht ansonsten die Gefahr, dass das Gerät beim Ausschalten beschädigt wird oder sich unter ungünstigen Umständen das Bohrfutter lösen könnte.

5.3.3 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkugeräten

a) **Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Akku einsetzen.** Das Einsetzen eines Akkus in ein Elektrowerkzeug, das eingeschaltet ist, kann zu Unfällen führen.

b) **Halten Sie Akku-Packs von hohen Temperaturen und Feuer fern.** Es besteht Explosionsgefahr.

c) **Die Akku-Packs dürfen nicht zerlegt, gequetscht, über 80°C erhitzt oder verbrannt werden.** Es besteht ansonsten Feuer-, Explosions- und Verätzungsgefahr.

d) **Vermeiden Sie das Eindringen von Feuchtigkeit.**Eingedrungene Feuchtigkeit kann einen Kurzschluss verursachen und Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.

e) **Verwenden Sie ausschliesslich nur für das jeweilige Gerät zugelassenen Akku-Packs.** Bei der Verwendung von nicht zugeslassenen Akku-Packs oder der Verwendung der Akku-Packs für nicht zugelassene Einsatzbereiche besteht die Gefahr von Feuer und Explosion.

f) **Beachten Sie die besonderen Richtlinien für Transport, Lagerung und Betrieb von Li-Ionen Akku-Packs.**

g) **Entfernen Sie den Akku-Pack bei Lagerung und Transport des Geräts.**

h) **Vermeiden Sie einen Kurzschluss am Akkupack. Überprüfen Sie vor Einsetzen des Akku-Packs in das Gerät, dass die Kontakte des Akku-Packs und im Gerät frei von Fremdkörpern sind.** Werden Kontakte eines Akku-Packs kurzgeschlossen, besteht Feuer-, Explosions- und Verätzungsgefahr.

i) **Beschädigte Akku-Packs (zum Beispiel Akku-Packs mit Rissen, gebrochenen Teilen, verbogenen, zurückgestossenen und/ oder herausgezogenen Kontakten) dürfen weder geladen noch weiter verwendet werden.**

j) Wenn das Akku-Pack zu heiss zum Anfassen ist, kann es defekt sein. **Stellen Sie das Gerät an einen nicht brennbaren Ort mit ausreichender Entfernung zu brennbaren Materialien, wo es beobachtet werden kann und lassen Sie es abkühlen. Kontaktieren Sie den Hilti Service nachdem das Akku-Pack abgekühlt ist.**

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

5.3.4 Elektrische Sicherheit

de

Prüfen Sie den Arbeitsbereich vor Arbeitsbeginn auf verdeckt liegende elektrische Leitungen, Gas- und Wasserrohre z.B. mit einem Metallsuchgerät. Aussenliegende Metallteile am Gerät können spannungsführend werden, wenn Sie z.B. versehentlich eine Stromleitung beschädigt haben. Dies stellt eine ernsthafte Gefahr durch elektrischen Schlag dar.

5.3.5 Arbeitsplatz

a) **Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs.**
b) **Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.** Schlecht belüftete Arbeitsplätze können Gesundheitsschäden durch Staubbelastung hervorrufen.

5.3.6 Persönliche Schutzausrüstung

Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während des Einsatzes des Geräts eine geeignete Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, Schutzhandschuhe und einen leichten Atemschutz benutzen.

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

6 Inbetriebnahme

de

6.1 Sorgfältiger Umgang mit Akku-Packs

HINWEIS

Bei niedrigen Temperaturen sinkt die Leistung des Akku-Packs. Arbeiten Sie nur bei voll geladenem Akku-Pack. Dies maximiert die Akku-Pack Ausbeute. Wechseln Sie rechtzeitig auf den zweiten Akku-Pack. Laden Sie den Akku-Pack für den nächsten Wechsel sogleich wieder auf.

Lagern Sie den Akku-Pack möglichst kühl und trocken. Lagern Sie den Akku-Pack nie in der Sonne, auf Heizungen oder hinter Glasscheiben. Am Ende ihrer Lebensdauer müssen die Akku-Packs umweltgerecht und sicher entsorgt werden.

6.2 Akku-Pack laden

GEFAHR

Verwenden Sie nur die vorgesehenen Hilti Akku-Packs und Hilti Ladegeräte, die unter "Zubehör" aufgeführt sind.

6.2.1 Erstladung eines neuen Akku-Packs

Laden Sie die Akku-Packs vor der ersten Inbetriebnahme vollständig auf.

6.2.2 Laden eines gebrauchten Akku-Packs

Stellen Sie sicher, dass die Aussenflächen des Akku-Packs sauber und trocken sind, bevor Sie den Akku-Pack in das entsprechende Ladegerät einsetzen.

Informationen zum Ladevorgang finden Sie in der Bedienungsanleitung des Ladegeräts.

Li-Ionen-Akku-Packs sind auch im teilgeladenen Zustand einsatzbereit.

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

6.3 Akku-Pack einsetzen

VORSICHT

Stellen Sie vor dem Einsetzen des Akku-Packs sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist und die Einschaltsperre aktiviert ist (Rechts-/Linkslaufumschalter in Mittelstellung). Verwenden Sie nur die für Ihr Gerät zugelassenen Hilti Akku-Packs.

de

VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass die Kontakte des Akku-Packs und die Kontakte im Gerät frei von Fremdkörpern sind, bevor Sie den Akku-Pack in das Gerät einsetzen.

1. Schieben Sie den Akku-Pack von vorne in das Gerät, bis er hörbar mit einem Klick am Anschlag einrastet.
2. **VORSICHT** Ein herunterfallender Akku-Pack kann Sie und andere gefährden.

   Kontrollieren Sie den sicheren Sitz des Akku-Packs im Gerät.

6.4 Akku-Pack entnehmen 2

1. Drücken Sie die Entriegelungstaste.
2. Ziehen Sie den Akku-Pack nach vorne aus dem Gerät.

6.5 Transport und Lagerung von Akku-Packs

Entfernen Sie den Akku-Pack zum Transport und zur Lagerung aus dem Gerät. Stellen Sie sicher dass die Kontakte des Akku-Packs nicht kurzgeschlossen werden. Entfernen Sie lose Metallteile wie z. B. Schrauben, Nägel, Klammern, lose Schraubbits, Drähte oder Metallspäne aus dem Koffer, der Werkzeugkiste oder dem Transportbehälter bzw. verhindern Sie den Kontakt dieser Teile mit dem Akku-Pack.

Beachten Sie beim Versand von Akku-Packs (Strassen-, Schienen-, See- oder Lufttransport) die national und international geltenden Transportvorschriften.

6.6 Gürtelhaken 3

VORSICHT

Kontrollieren Sie vor Arbeitsbeginn, dass der Gürtelhaken sicher befestigt ist.

Mit dem Gürtelhaken können Sie das Gerät körperanliegend am Gürtel befestigen. Zusätzlich kann der Gürtelhaken für Linkshänder auf die andere Geräteseite gewechselt werden.

1. Entnehmen Sie den Akku-Pack aus dem Gerät.
2. Stecken Sie die Anschraubplatte in die vorgesehene Führung.

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

3. Befestigen Sie den Gürtelhaken mit den zwei Schrauben.

7 Bedienung

VORSICHT
Das Gerät kann während der Benutzung warm werden. **Benutzen Sie Schutzhandschuhe.**

VORSICHT
Beim Bohren und Schrauben kann das Gerät seitlich auslenken.

VORSICHT
Benutzen Sie Schutzhandschuhe für den Werkzeugwechsel, um Verletzungen durch das Werkzeug zu vermeiden.

7.1 Rechts-/Linkslauf einstellen 4

HINWEIS
Mit dem Rechts-/Linkslaufumschalter können Sie die Drehrichtung der Werkzeugspindel wählen. Eine Sperre verhindert das Umschalten bei laufendem Motor. In der Mittelstellung ist der Steuerschalter blockiert. Drücken Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter nach links (bezogen auf die Wirkrichtung des Geräts), ist der Rechtslauf eingestellt. Drücken Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter nach rechts (bezogen auf die Wirkrichtung des Geräts), ist der Linkslauf eingestellt.

7.2 Drehzahlbereich auswählen 5

WARNUNG
Grosse, schwere Einsatzwerkzeuge dürfen nur im ersten Gang betrieben werden. Es besteht ansonsten die Gefahr, dass das Gerät beim Ausschalten beschädigt wird oder sich unter ungünstigen Umständen das Bohrfutter lösen könnte.

HINWEIS
Mit dem Gangwahlschalter kann der Drehzahlbereich ausgewählt werden. Drehzahlbereiche für SF 2-A/SFD 2-A bei vollständig geladenem Akku-Pack: 1. Gang: 0-400/min, 2. Gang: 0-1500/min.

HINWEIS
Der Gangwahlschalter kann nur betätigt werden, wenn der Motor stillsteht.

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

7.3 Ein-/Ausschalten

Durch langsames Drücken des Steuerschalters können Sie die Drehzahl stufenlos bis zur Maximaldrehzahl erhöhen.

7.4 Werkzeugwechsel

de

VORSICHT

Benutzen Sie Schutzhandschuhe für den Werkzeugwechsel, da das Werkzeug durch den Einsatz heiss wird.

Prüfen Sie, ob das Einsteckende des Werkzeugs sauber ist. Falls erforderlich reinigen Sie das Einsteckende.

7.4.1 Werkzeugwechsel beim SF 2-A

HINWEIS

Das Gerät ist mit einem Schnellspannbohrfutter für die Aufname diverser Werkzeuge (z. B. Bohrer, Bit und Bithalter) ausgestattet.

7.4.1.1 Werkzeug einsetzen

1. Schalten Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter in Mittelstellung oder trennen Sie den Akku-Pack vom Gerät.
2. Öffnen Sie das Schnellspannbohrfutter.
3. Führen Sie das Werkzeug in die Werkzeugaufnahme ein und drehen Sie das Schnellspannbohrfutter fest.
4. Überprüfen Sie den sicheren Halt des Werkzeugs.

7.4.1.2 Werkzeug herausnehmen

1. Schalten Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter in Mittelstellung oder trennen Sie den Akku-Pack vom Gerät.
2. Öffnen Sie das Schnellspannbohrfutter.
3. Ziehen Sie das Werkzeug aus der Werkzeugaufnahme.

7.4.2 Werkzeugwechsel beim SFD 2-A 6

HINWEIS

Das Gerät ist mit einem 1/4"-Innensechskant mit Verriegelungshülse für die Aufnahme diverser Werkzeuge (z. B. Bohrer, Bit und Bithalter) ausgestattet.

7.4.2.1 Werkzeug einsetzen

1. Schalten Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter in Mittelstellung oder trennen Sie den Akku-Pack vom Gerät.
2. Schieben Sie die Verriegelungshülse am Innensechskant nach vorne und halten Sie sie in dieser Position fest.

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

3. Stecken Sie das Werkzeug bis zum Anschlag in den Innensechskant und lassen Sie die Verriegelungshülse los.
4. Überprüfen Sie den sicheren Halt des Werkzeugs.

7.4.2.2 Werkzeug herausnehmen

1. Schalten Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter in Mittelstellung oder trennen Sie den Akku-Pack vom Gerät.
2. Schieben Sie die Verriegelungshülse am Innensechskant nach vorne und halten Sie sie in dieser Position fest.
3. Ziehen Sie das Werkzeug aus dem Innensechskant und lassen Sie die Verriegelungshülse los.

7.5 Bohren

VORSICHT

Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit der Hand, und Sie haben ausserdem beide Hände zur Bedienung des Geräts frei.

1. Drehen Sie den Einstellring für Drehmoment und Bohren auf das Symbol für Bohren.
2. Schalten Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter auf Rechtslauf.

7.6 Schrauben

1. Wählen Sie am Einstellring für Drehmoment und Bohren das gewünschte Drehmoment aus.
2. Wählen Sie am Rechts-/Linkslaufumschalter die gewünschte Drehrichtung.

7.7 Ablesen der Ladezustandsanzeige am Li-Ionen-Akku-Pack 7

HINWEIS

Während des Betriebs ist die Abfrage des Ladezustandes nicht möglich.

HINWEIS

Beim Einsetzen des Akku-Packs in das Gerät ist ein kurzes Aufleuchten der LEDs der Ladezustandsanzeige möglich.

Der Li-Ionen-Akku-Pack verfügt über eine Ladezustandsanzeige. Ist das Gerät nicht in Betrieb, wird der Ladezustand beim Drücken der Verriegelungstaste am Akku-Pack durch vier LEDs angezeigt.

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

8 Pflege und Instandhaltung

VORSICHT

Vor Beginn der Reinigungsarbeiten den Akku-Pack entfernen, um unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Geräts zu verhindern!

de

8.1 Pflege der Werkzeuge

Entfernen Sie fest anhaftenden Schmutz und schützen Sie die Oberfläche Ihrer Werkzeuge vor Korrosion durch gelegentliches Abreiben mit einem ölgetränkten Putzlappen.

8.2 Pflege des Geräts

VORSICHT

Halten Sie das Gerät, insbesondere die Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel.

Die äussere Gehäuseschale des Geräts ist aus einem schlagfesten Kunststoff gefertigt. Die Griffpartie ist aus Elastomer-Werkstoff.

Betreiben Sie das Gerät nie mit verstopften Lüftungsschlitzen! Reinigen Sie die Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste. Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Geräts. Reinigen Sie die Geräteaussenseite regelmässig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen. Verwenden Sie kein Sprühgerät, Dampfstrahlgerät oder fliessendes Wasser zur Reinigung! Die elektrische Sicherheit des Geräts kann dadurch gefährdet werden.

8.3 Pflege der Li-Ionen-Akku-Packs

Vermeiden Sie das Eindringen von Feuchtigkeit.

Laden Sie die Akku-Packs vor der ersten Inbetriebnahme vollständig auf.

Um die maximale Lebensdauer der Akku-Packs zu erreichen, beenden Sie die Entladung sobald die Akku-Leistung deutlich nachlässt.

HINWEIS

Bei weiterem Betrieb wird die Entladung automatisch beendet, bevor es zu einer Schädigung der Zellen kommen kann.

Laden Sie die Akku-Packs mit den zugelassenen Ladegeräten von Hilti für Li-Ionen-Akku-Packs auf.

HINWEIS

- Ein Auffrischen der Akku-Packs wie bei NiCd- oder NiMH-Akku-Packs ist nicht nötig.
- Eine Unterbrechung des Ladevorgangs beeinträchtigt die Lebensdauer der Akku-Packs nicht.

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

- Der Ladevorgang kann jederzeit ohne Beeinträchtigung auf die Lebensdauer gestartet werden. Einen Memory-Effekt wie bei NiCd- oder NiMH-Akku-Packs gibt es nicht.
- Die Akku-Packs werden am besten im vollständig geladenen Zustand möglichst kühl und trocken gelagert. Die Lagerung der Akku-Packs bei hohen Umgebungstemperaturen (hinter Fensterscheiben) ist ungünstig, beeinträchtigt die Lebensdauer der Akku-Packs und erhöht die Selbstentladerate der Zellen.
- Wird der Akku-Pack nicht mehr vollständig geladen, hat er durch Alterung oder Überbeanspruchung an Kapazität verloren. Ein Arbeiten mit diesem Akku-Pack ist noch möglich. Sie sollten den Akku-Pack jedoch bald durch einen neuen ersetzen.

8.4 Instandhaltung

WARNUNG

Reparaturen an elektrischen Teilen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Prüfen Sie regelmässig alle aussenliegenden Teile des Geräts auf Beschädigungen und alle Bedienungselemente auf einwandfreie Funktion. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind, oder Bedienelemente nicht einwandfrei funktionieren. Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren.

8.5 Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten

Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten ist zu prüfen, ob alle Schutzeinrichtungen angebracht sind und fehlerfrei funktionieren.

9 Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät funktioniert nicht.	Akku-Pack nicht komplett eingesteckt oder Akku-Pack ist leer.	Akku-Pack muss mit hörbarem Klick einrasten bzw. Akku-Pack muss geladen werden.
	Elektrischer Fehler.	Akku-Pack aus Gerät nehmen und Hilti-Service aufsuchen.
Ein-/Ausschalter lässt sich nicht drücken bzw. ist blockiert.	Rechts-/Linkslaufumschalter in Mittelstellung (Transportstellung).	Rechts-/Linkslaufumschalter nach links oder rechts drücken.

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Akku-Pack wird schneller leer als üblich.	Akku-Pack Zustand nicht optimal.	Diagnose beim Hilti Service oder Akku-Pack erneuern.
Akku-Pack rastet nicht mit hörbarem Klick ein.	Rastnasen am Akku-Pack verschmutzt.	Rastnasen reinigen und Akku-Pack einrasten. Hilti-Service aufsuchen, falls Problem weiter besteht.
Starke Wärmeentwicklung in Gerät oder Akku-Pack.	Elektrischer Defekt.	Gerät sofort ausschalten, Akku-Pack aus Gerät nehmen und Hilti-Service aufsuchen.
	Gerät ist überlastet (Anwendungsgrenze überschritten).	Anwendungsgerechte Gerätewahl.

10 Entsorgung

VORSICHT
Bei unsachgemässem Entsorgen der Ausrüstung können folgende Ereignisse eintreten: Beim Verbrennen von Kunststoffteilen entstehen giftige Abgase, an denen Personen erkranken können. Batterien können explodieren und dabei Vergiftungen, Verbrennungen, Verätzungen oder Umweltverschmutzung verursachen, wenn sie beschädigt oder stark erwärmt werden. Bei leichtfertigem Entsorgen ermöglichen Sie unberechtigten Personen, die Ausrüstung sachwidrig zu verwenden. Dabei können Sie sich und Dritte schwer verletzen sowie die Umwelt verschmutzen.

VORSICHT
Entsorgen Sie defekte Akku-Packs unverzüglich. Halten Sie diese von Kindern fern. Zerlegen Sie Akku-Packs nicht und verbrennen Sie diese nicht.

VORSICHT
Entsorgen Sie die Akku-Packs nach den nationalen Vorschriften oder geben Sie ausgediente Akku-Packs zurück an Hilti.

Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemässe

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.

Nur für EU Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

11 Herstellergewährleistung Geräte

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu den Garantiebedingungen an Ihren lokalen HILTI Partner.

12 EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Akku-Bohrschrauber
Typenbezeichnung:	SF 2-A/SFD 2-A
Generation:	01
Konstruktionsjahr:	2013

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2006/66/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

Hilti Aktiengesellschaft, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
03/2014

Tassilo Deinzer
Executive Vice President
Business Unit Power Tools & Accessories
03/2014

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

Technische Dokumentation bei:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
de Deutschland

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
W 4334 | 0314 | 00-Pos. 1 | 1
Printed in China © 2014
Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

2081398 / A2

2081398

Printed: 24.03.2014 | Doc-Nr: PUB / 5174887 / 000 / 00